وقف مرحوم
شاور بن الدین جعفر زاده
به کتابخانه آستان قدس رضوی

آستان قدس

کتابخانه مرکزی آستان قدس رضوی

نام کتاب شرح بیست باب در معرفت تقویم

مؤلف متن نظام الدین عبدالعلی بیرجندی محشی

شارح ملا مظفر گنابادی مترجم

تاریخ تحریر نوع خط نسخ تعداد سطر ۱۹

جزء کتب هیأت و نجوم زبان فارسی عدد اوراق ۱۵۰

طول ۱۶٫۵ عرض ۱۱ شماره عمومی ۶۲۱۶

وقفی / خریداری تاریخ وقف / خریداری

ملاحظات تبرک اول و آخر بازنویسی شده است

فهرست شد
۱۳۸۹/۳/۱۳

اندازه نوشته: ۱۳ × ۷

شرح بیست باب ~~[illegible]~~ فی معرفة التقویم (فارسی)

موضوع: هیئت و نجوم

مولف: مولی مظفر بن گنابادی خراسانی

آغاز: بعد از بسمله حمد و ثنای بی ریب و ریا قدیری را سزاست

انجام: قد تمت و کملت تشریح هذه الابواب بعون الملک الوهاب بحسب التوفیق والعنایة من الله تعالی

کاتب: علیرضا بن عباسعلی، شوال (۱۱۲۷) هجری

اندازه: (۱۹) ۱۱×۱۶ برگ (۱۶۰)

خط نسخ   کاغذ فرنگی   جلد چرمی

نسخه ایست ظریف عناوین و فصول و جداول را با شنگرف نوشته بر فراز عبارات متن خط کشیده اند

ص

وقف مرحوم
... زین الدین جعفر زاده ...
به کتابخانه آستان قدس رضوی

آستان قدس

کتابخانه مرکزی آستان قدس رضوی

نام کتاب شرح بیست باب در معرفت تقویم

مؤلف متن نظام الدین عبدالعلی بیرجندی محشی

شارح ملا مظفر گنابادی مترجم

تاریخ تحریر نوع خط نسخ تعداد سطر ۱۹

جزء کتب هیأت و نجوم زبان فارسی عدد اوراق ۱۵۵

طول ۱۶٫۵ عرض ۱۱ شماره عمومی ۲۶۲۱۶

وقفی / خریداری تاریخ وقف / خریداری

ملاحظات نه برگ اول و انتها بازنویسی شده است

اندازه نوشته: ۱۳ × ۷

۱۳۸۹٫۳

شرح بیست باب ~~مظفر~~ فی معرفة التقویم (فارسی)

موضوع: هیئت و نجوم

مؤلف: مولی مظفر بن گنابادی خراسانی

آغاز: بعد از بسمله حمد و ثنای بی ریب و ریا قدیری را سزاست

انجام: قد تمت و کملت تشریح هذه الابواب بعون الملک الوهاب بحسب التوفیق والعنایة من الله تعالی

کاتب: علیرضا ابن عباسعلی، شوال (۱۱۲۷) هجری

اندازه: (۱۹) ۱۶×۱۱ برگ (۱۶۰)

خط نسخ کاغذ فرنگی جلد چرمی

نسخه ایست ظریف عناوین و مغول و جداول را با شنگرف نوشته بر فراز عبارات متن خط کشیده اند

بسم الله الرحمن الرحیم

حمد و ثنای بی ریب و ریا قدیری را سزاست که کاملهٔ صنعت او درج
افلاک را بمقتضای انا زینا السماء الدنیا بزینة الکواکب بارقام ثوابت و
درر سیاره رفیع و مصور ساخت و شکر و سپاس بیحد و
قیاس حکیمی را رواست که دست قدرت او صفحهٔ عالم خاک را
بموجب والارض فرشناها فنعم الماهدون بجداول انهار و
علایم اشجار معلی و مزین گردانید مبدعی که بسبب
ظهور صنایع بدایع و وضوح دقایق حقایق از مواد
عناصر مختلف نوع انسان را در احسن تقویم ترکیب
نمود و بدرجهٔ علیای ولقد کرمنا بنی آدم رسانید
و بجهت حصول مقاصد اهم و مصالح بنی آدم بکلم
کریمه والشمس تجری لمستقر لها ذلک تقدیر العزیز
العلیم کوی زرین آفتاب را در درجات سماء
رویت رخصت صعود و هبوط فرمود و بجهت
مواسم عبادات و مراسم طاعات لقومه و
القمر قدرناه منازل حتی عاد کالعرجون القدیم
مسرع سپهر اولین را در قطع منازل و طی مراحل
ازدیاد و انتقاص نور تقدیر نمود و الا له الخلق
والامر تبارک الله رب العالمین ببیت فلک

۱۳

الا له الخلق والامر تبارک الله رب العالمین ۞ فلک رفعت کمال
تقدیر اوست ۞ زمین بقعه ملک تسخیر اوست ۞ بهشوا و بر
کشاده لب ۞ سفیدی روز سیاهی شب ۞ تحیرت فی وصف
الائه وقفت فی شکر نعمائه وصلات صلوات نامیات وتحف
تحیات زاکیات بعدد ادوار فلک دوار و بعدد کواکب ثوابت
وسیاره هدیه روح منور و قالب معطر سلطان سریر رسالت
وصاحب قران جهان جلالت قطب مدار میزان شریعت و
نقطه پرگار دایره خط استوای عالم حقیقت و طریقت ماه فلک
مستقیم کرم موجود مهر سپهر ظهور نور وجود آفتاب درخشان تاب
والضحی نجم النجم اوفر و النجم اذا هوی مسافر سفر سبحان الذی
اسری محرم حرم فکان قاب قوسین او ادنی آن خواجه که شد فلک
غلامش ۞ آنا ایش عرش گشت نامش ۞ آن محرم سر ذو الجلالی ۞
خورشید سپهر لایزالی ۞ مهر ... سایه اورا ۞ عرشست
کمینه پایه اورا ۞ بر فرق همه فلک قدم زد ۞ بر ... روم
لامکان علم زد ۞ والشمس حکایتی ز رویش ۞ واللیل کنایتی
ز مویش ۞ مقصود زمین و آسمان اوست ۞ سید آخر الزمان
اوست ۞ دین گشته ز دولتش مخلد ۞ ختم همه انبیا محمد ص
صلی الله علیه وآله الاتقیا سیما کاشف مضمون لو کشف الغطاء وصاحب
مدلول انا مدینة العلم وعلی بابها والمخصوص بفضلهما والمخصوص

بحديث انت منی بمنزلة هارون من موسی اعنی علی المرتضی واولاده
الاخیار وعترته الابرار التی اذهب الله عنهم الرجس وطهرهم تطهیرا
اما بعد بر ارباب فهم وفطرت واصحاب ذکاء وفطنت محجوب ومستور
نماند که علم هیئات که آینه مشتملست بر معرفت اوضاع اجرام علوی
ومحتوی بر حقیقت احوال اجسام سفلی از جمله اشرف علوم حقیقیه
واکمل صنایع حکمیه است وعالم این علم شریف وناظر این فن لطیف
در زمره الذین یذکرون الله قیاما وقعودا وعلی جنوبهم ویتفکرون
فی خلق السموات والارض داخل ولاحق ولهذا ائمه علما واماثل
وافاضل فضلا در اکتساب این صنعت رفیع منزلت را مرقات معارج
سموات علا ومنهاج مدارج ولقا اودع الله فیها تعریف وتوصیف
فرموده اند ودر این باب تصنیفات وتالیفات پرداخته بنابر متابعت
ایجماعت بزرگوار بنده خاکسار وذره بی مقدار الحاج الی رحمة الله
الابدی مظفر منجم جنابدی با قلت بضاعت وعدم استطاعت
از کتب ورسایل اکابر وافاضل این فن حظی وبهره مند ومسعود
تا در خلال احوال بمطالعه رساله بیست باب که در معرفت تقویم تالیف
کرده قلم افضل المتاخرین واکمل المتبحرین قدوه افاضل العلما
وصفوه اماثل الاذکیا مولانا نظام الدین عبد العلی البرجندی
کرده بود مشرف گشت وچون از غایت اختصار ونهایت اقتصار
زواید وفواید آن در کسوت رمز وایما در نظر ارباب معنی

الاثاره لو

جلوه ظهور مینمود و بخاطر فاتر خطور میکرد که بجهة تفصیل مجملات
و تبیین مفصلات ابواب این شرح هم بزبان فارسی تنظیم و تدوین
نماید که مبتدی و منتهی از فواید مضامین آن مستفید و مستفیض
گردند تا آنکه درین اوان با وجود تراکم علایق و تلاطم عوایق
و تسلط هموم و استیلاء غموم بتائید الهی با معنی این عزیمت مقرون
شد مقاصد این کتاب بر وجه مسطور و طریق مزبور
سرانجام یافت و در اکثر الفاظ مصطلح اهل حساب که محتاج بشرح بود
پیش از شروع در مقصود مرتکب تعریف آن شد و از مباحث هیأت
و سایر فنون ریاضی آنچه بمقام منوط و مربوط بود ایراد آن لازم
داشت و آنچه موقوف بر براهین هندسیه و اکرات بود حواله بکتب
اصول کرده از تطویل اطناب اجتناب نمود موشح بالقاب همایون
و دعای دولت روزافزون حجاب بارگاه عرش اشتباه مهر
سپهر خلافت و سپهداری ماه برج سلطنت و کامکاری خسرو
ممالک عرب و عجم نایب حجة الله فی العالم حامی بلاد اهل الاسلام
والایمان ماحی آثار الظلم والطغیان واضع میزان العدل والانصاف
قامع بنیان المیل والاعتساف مالک الملوک المشارق والمغارب
هادم اساس الخوارج والنواصب ناصر الشریعة القویمة المصطفویة
سالک الطریقة المرضیة المرتضویة شاهی که آسمان فروخوت مسند
منظر است در بیشه خلافت و دولت غضنفر است از هیبتش

کرنا بصور قیامتست • ور لشکرش کرنه بی سد سکندرست
هم اضطراب و غلغله در هفت طارمست • هم انقلاب و زلزله
در هفت کشور است • عباس پادشاه که در شرع و در کرم • هم
مصطفی جنابست و هم مرتضی فرست • خلد الله تعالی ملکه و سلطانه
و افاض علی العالمین بره و احسانه مادام الافلاک التسعة دوائر
و النجوم السبعة سیارة • اللهم ارفع اعلام دولته کالشمس
فی اوسط النهار و امدد ظلال معدلته علی مفارق الصغار
و الکبار بالنبی و آله الاخیار و مامول (ملتمس) از اهالی و موالی خصوصا
جمعی که بزیور علم و حلیه فضل آراسته و پیراسته ملازم رکاب
همایون اند آنکه اگر بر سهوی و خطائی که از لوازم ذات انسانیست
مطلع گردند بذیل عفو ملبوس و مستور دارند تا در
دایره و الکاظمین الغیظ و العافین عن الناس داخل گردند فمن
عفی و اصلح فاجره علی الله • تمهید (مقدمه) در بیان بعضی از الفاظ
مصطلحه که پیش از شروع در شرح محتاج الیه است قابل اشارت
حسیه از اعراض مقادیر اگر در هیچ جهت از جهات بهیچ نوع
از انواع منقسم نشود آن را نقطه خوانند و اگر منقسم شود
لیکن همین در یک جهت یعنی در طول و عرض فقط آن را سطح خوانند
متناهی الوضع بود بنقطه نباشد و اگر در سه جهت که طول
و عرض و عمق باشد ممکن الانقسام بود آن را جسم تعلیمی
خوانند

خوانند و نهایات هر یک از نقطه و خط و سطح تواند بود
و خط دو قسم بود مستقیم و منحنی مستقیم آن بود که طرف او
ساتر ما عدای او شود هرگاه واقع باشد در امتداد شعاع
بصر یا آنکه اقصر خطی باشد میانه دو نقطه معینه و در کتب
مبسوطه دیگر تعریفات مثبت است و منحنی آن بود که معرف بهیچ
یک از این تعریفات نشود و چون خط اطلاق کنند و گویند که مستقیم یا منحنی مراد خط
مستقیم باشد و سطح نیز مستوی بود یا غیر مستوی بود
مستوی آن بود که اخراج خطوط مستقیمه در جهت طول و عرض
آن سطح ممکن و میسر باشد یا آنکه خط مستقیم واصل میانه
هر دو نقطه مفروضه بر آن سطح از آن سطح بهیچ وجه بیرون
نیفتد و چون سطحی مستوی محاط باشد به خطی منحنی به شرط
آنکه نقطه در آن سطح تعیین نمایند که جمیع خطوط واصله میانه
آن نقطه و آن خط محیط متساوی بود آن سطح را حقیقتاً
و آن خط را مجازاً دایره خوانند و قومی عکس این گفته اند
و بعضی از محققین محاکمه کرده تصدیق هر دو قول نموده اند
و آن نقطه معینه را مرکز گویند و هر یک از آن خطوط واصله
نصف قطر دایره و هر خط مستقیم که دایره را منقسم بدو
قسم کند از او تر خوانند و آنکه از محیط جدا کند قوس
و اگر آن خط بمرکز گذرد آن را قطر نیز خوانند و تصویر این

مذکورات ازین شکل توان نمود

و بجهت ضبط حرکات مقادیر ابعاد و محیط هر دایره را

سیصد و شصت جزء متساوی تقسیم

کنند و قطر او را صد و بیست و هر یک

جزء متساوی تقسیم کنند و درجه گویند و انحنای

که از احاطه دو خط بسطح تنها

شود از او زاویه مستقیم خوانند پس اگر آن دو خط بر وجهی

باشند که بعد از اخراج هر یک چهار زاویه متساوی حادث

کرد آن زاویه را قائمه خوانند و هر یک از آن دو خط را

عمود بر آن دیگری بدین صورت و الا بزرگتر را منفرجه و خورد

تر را حاده بدین صورت و مقدار زاویه مستقیمه الضلعین

قوسی بود از دایره که مرکز آن راس زاویه باشد و هر سطح که

محاط بیک خط یا زیاده باشد از سطح شکل خوانند پس اگر محاط سه

خط باشد آن را مثلث خوانند بدین صورت و این باعتبار تساوی

و اختلاف اضلاع بر سه قسم بود متساوی الاضلاع و متساوی

الساقین و مختلف الاضلاع و اگر محاط چهار خط باشد آن را ذو اربعه

اضلاع خوانند و این منقسم بر پنج قسم بود اول آنکه اضلاع

او متساوی و زوایای او قائمه باشد و آن را مربع خوانند بدین

شکل دوم آنکه با قائمه زوایا اضلاع دو دو متساوی باشند

و انها

٥

وآنرا مستطیل خوانند برین شکل سیم آنکه با آنکه اضلاع
زوایا قائمه نباشد وآنرا معیّن خوانند برین شکل چهارم د
آنکه نه اضلاع متساوی بود و نه زوایا قائمه لیکن هر دو
ضلع متقابل او برابر باشد وآنرا شبیه بمعیّن خوانند برین
شکل پنجم آنکه بر خلاف اقسام چهارگانه باشد وآنرا منحرف خوانند
مثل این شکل و هر جسم که محیط او یک سطح یا زیاده بود از اجسام
مشکل خوانند پس اگر یک سطح محیط باشد چنانکه در اندرون آن
آن نقطه فرض توان کرد که خطوط مستقیمه واصله میان آن نقطه
وآن سطح متساوی المقدار بود آن جسم را کره وآن سطح را محیط
کره و سطح مستدیر نیز خوانند وآن نقطه را مرکز و هر یک از آن
از آن خطوط را نصف قطر کره و دایره که از قطع سطح مستوی
کره را حادث شود اگر قطع بر مرکز واقع شود از آن عظیمه والا صغیره
و هر جسمی که محاط سطحی بود که یک نهایت او نقطه بود و یک
نهایت دیگر محیط دایره بر وجهی که جمیع خطوط مستقیمه واصله
بینهما از آن سطح بیرون نیفتد آنرا مخروط مستدیر خوانند وآن
دایره را قاعده مخروط و خط واصل میان مرکز آن دایره و سر
مخروط را سهم مخروط و هر خط که بر سطحی قایم شود بحیثیتی که
اگر خطوط مستقیمه از موضع قیام در آن سطح اخراج کنند هر یک
با آن خط زاویه قایمه محیط شود آن خط عمود باشد بر آن سطح

مستطیل
معین
شبیه معین
منحرف
مخروط

وبالافلاک و چون دو خط بر وجهی باشند که بعد جمیع نقاط مفروضه
بر احد الخطین از آن خط دیگر برابر بود این دو خط را متوازیان
خوانند و مراد به بعد نقطه از خط امتداد نیست بینهما که اقصر از آن
ممکن نباشد و بعضی دو خط متوازی را چنین تعریف کرده اند
که الثان اهر چند از جهتین الی غیر النهایه اخراج کنند ملاقی
نشوند و پنهان نیست که این تعریف مخصوص است بخطوط مستقیمه
و تعریف اول شامل خطوط منحنیه نیز هست و دو سطح را
نیز که باین صفت باشند هم متوازیان گویند و چون کره بر نفس
خود متحرک باشد هر نقطه که بر محیط آن کره فرض کنند بعد
از تمام دوره دایره رسم کند سوای دو نقطه متقابل که آنرا
دو قطب کره و دو قطب حرکت نیز گویند و آن دوایر را مدارات
آن نقطه خوانند و از آنجمله یکی را بعد او بین القطبین متساوی
بود منطقه گویند و از اجسام فلک نیز گویند هر کره که انفکاک فلک اجزای او مستحیل بود اگر فی الجمله منیر بود آنرا کوکب گویند و الا مستقله
و آن دو قسم بود اگر ~~فی الجمله~~ مصمت و مجوف که مرا بینه بر وجهیست که
دو سطح متوازی با او محیط است و سایر افلاک و حرکت فلک
فلک نیز دو قسم است بسیطه و مختلفه بسیط که از امتنا بر نیز جوا
آنست که در ازمنه متساویه قسی متساوی از محیط آن فلک
قطع کند و زوایای متساویه در مرکز احداث نماید و مختلفه

مختلف

بخلاف این باشد و باز منقسمست بمفرده و مرکبه مفرده آنست
که از یک فلک صادر شود و مرکبه آنست که زیاده از یک فلک
صادر شود و هر مفرده بسیطه است چه از جسم بسیط و لحل حرکت مختلفه ممتنع است کما ثبت فی موضعه
مختلفه مرکبست چه علت اختلاف حرکت مختلفه بسایط غیر از ترکیب
امری دیگر نتواند بود و صدور آن حرکت از افلاک مختلفة المراکز
یا متحدة المراکز متقاطعة المناطق باشد اما هر بسیطه بنسبت مفرده
و هر مرکبه مختلفه نه چه حرکت صادر از افلاک متحدة المراکز منطبقة
المناطق با آنکه مفرده نیست بسیطه است یا آنکه مرکبه است مختلفه
نیست و هر کمیتی که او را بر واحد که ما یتالف منه اطلاق کنند
از اعداد گویند و چون واحد را باجزای متساویه تجزیه کنند
بعضی از آن اجزا را کسر گویند و مجموع را مخرج اینست آنچه تصدیر
کتاب بآن واجب بود و باقی مصطلحات در محلی که تقریر
اقتضا کند بتحریر در آید پس این هنگام شروع در مقصود
اولی باشد قال المصنف رحمه الله بسم الله الرحمن الرحیم و اعصمت
بفضلک یا کریم اما بعد این مختصریست در معرفت تقویم تام
مشتمل بر بیست باب تقویم در لغت بمعنی تصحیح است یقال قومته فتقوم
اذا ازال اعوجاجه و در اصطلاح قوم چون تقویم کواکب
اطلاق کنند مراد بعد موضع او باشد از اول حمل بر توالی
لیکن مقصود اینجا معرفت دفتر تقویم است و آن صفایحیست

که مشتمل بود بر تقاویم و بعضی از اوضاع و متعلقات کواکب
سبعه سیاره در مدت یکسال شمسی که از زیج و کتب
احکام مستخرج شده باشد پس اگر با تقاویم کواکب جمیع
اوضاع و متعلقات مخصوصه بدفتر تقویم یا اکثر آن مثبت
باشد آن را تقویم تام گویند و اگر اکثر آنها از آن متروک باشد
آن را تقویم ناقص و تقویم شمسی گویند و اگر تقاویم کواکب
متروک باشد و بر بعضی از اوضاع و متعلقات اقتصار
کنند آن را روزنامچه و تقویم قمری گویند و سنبین جمیع ذالک
فی ضمن الابواب ان شاء الله تعالی و بعضی از منجمان بجهة بعضی مردم
بر ایام اسابیع و عرضیه هلالیه و انتقالات قمر و سعد و نحس
نظرات او با کواکب و قلیلی از متعلقات اکتفا نمایند و در جدول
مصحح ثبت کنند و این تقویم فارسی خوانند و ظرفا آن را تقویم
ابلهی تعبیر کنند باب اول در معرفت حساب جمل حروف بیست و هشتگانه
مشهوره را چون مقطع باشد حروف تهجی و حروف هجا و
یقال الهجو و الهجا و التهجاء التعداد و حروف معجم نیز گویند یعنی
منقط از جهت اختصاص اکثر این حروف بنقطه نسبت بحروف
خطوط سایر امم و اگر مرکب باشد ثلاثی و رباعی از این حروف
جمل گویند جمع جمله یعنی مجموع و این بحسب ترتیب نیز
منقسم میشود بانحاء مختلفه و اشهر آنها جمل ابجدی و ابتثی

دا هی

7

وایقعی واصطیبت وافضل همه ابجدی جرنبات زیجات
وتقاویم برانست ونیز در بعضی کتب جفر از امام ناطق جعفر بن
محمد الصادق صلوات الله علیه منقولست که حروف الابجد بیننا
مرسومة فی اللوح المحفوظ ولهذا مصطلاق جمل بر جمل ابجد
کرده اهل حساب نجوم اعداد در ابجد سهولت واختصار بارقام
حروف بیست و هشتگانه لغت عرب که ترتیب ابجد هوز
حطی کلمن سعفص قرشت ثخذ ضظغ است وضع کنند
ودر ذخایر الاسماء فی الجفر مذکور است که وضع این د
ترکیب از پیش حکیمی از حکماء یونان بوده است که اورا
هشت پسر بوده است که هر یک را مسمی باسمی ساخته است
که حروف آن در اسم دیگری مندرج نباشد و بلغت سریان
بر این اسما معانی اطلاق کنند اما وضع حروف بعضی گویند
از پیش آدم صفی است علیه السلام بتعلیم ملک علام و بعضی مفسرین
مصدق این قولست اما بسبب آنکه حروف مذکوره با لغت عرب
مخصوص ساخته اند که در الفاظ بعضی از امم بعضی از این حروف
مدخل نیست چنانکه هشت حرفست از نهاد در کلام فارسی نیافته اند
الا نادرا آن اینست ثاء مثلثه وحاء مهمله وصاد وضاد و
طاء وظاء وعین مهمله وقاف وشاعر از نهایات سال نظم کرده است
باین نوع هشت حرفست آنکه اندر فارسی ناید همی تا نیاموزی

دیگران را با دریس پیغمبر علیه السلام نسبت کنند و گویند بیست و هشت صورت
حرفی را از صور بیست و هشتگانه منازل قمر نقل نموده و اشاره بعضی را

نباشد ایندو بمعنی معانی مخالف لیکن تا کنون تا کمال است الف

حروف و یاد کیر ثا و حا و صاد و ضاد و طا و ظا و عین و فا

و بعضی حروف فا را در این معنی داخل دانند و طریق وضع ان

چنانست از الف تا طا بترتیب ارقام احاد کیرند یعنی هر یک را از ارقام

این حروف موضوعست از برای عقد احاد پس هر یکی ازین اند[illegible] تا[illegible]

که ان یکیست تا نه بر ایشان [illegible] عدد پس یک باشد ب دو ج سه

د چهار ه پنج و شش ز هفت ح هشت ط نه و از ی تا

ص بترتیب ارقام عشرات کیرند یعنی هر یک از ارقام این حروف

موضوعست از برای عقد عشرات عدد پس ی ده باشد ک

بیست ل سی م چهل ن پنجاه س شصت ع هفتاد

ف هشتاد و ص نود و از ق تا ظ بترتیب رقم مأت کیرند

یعنی هر یک از ارقام این حروف موضوعست از برای عقد مأت

عدد که از صد است تا نهصد بر اید صد صد عدد پس ق صد

باشد و ر دویست ش سیصد ت چهارصد ث پانصد خ

ششصد ذ هفتصد ض هشتصد ظ نهصد و غ هزار [illegible]

کیرند و توضیع اینمقال بوجه کمال انست که هر یک ازین عقود

ثلاثه با الف که انها را اصول اعداد کویند مشتمل اند بر افراد

متناهیه که ان نه است سوای اصل رابع که از افراد مستثناست

پس افراد اصول ثلاثه اول با نفس اصل رابع بیست هشت باشد

که اینها

که آنرا اعداد مفرده از ارقام این حروف را بر ترتیب وضع کرده اند
از برای هر یک از این اعداد مفرده و آن ارقام باقی اعداد در لفاظ
یعنی اعداد مرکبه را از این ارقام که موضوعست از برای اعداد
مفرده ترکیب کنند باین طریق که رقم عدد اکثر را بر رقم عدد اقل
مقدم دارند چه ترکیب اغلب اعداد در الفاظ فارسی هم برین نهج است
مثلا صد و چهل و پنج را چنین نویسند [illegible] تا فکه رقم صدست و اکثر
از میم که رقم چهل است مقدم است بر او و همچنین میم بر ها
این طریق گاهی معمول است که الف مضاعف نکرده مره او اکثر رقم تضاعیف
الف را چنانکه در الفاظ فارسی متداولست بر الف مقدم دارند هر جا
کمتر از الف باشد دفعاً للاشتباه مثلا دو هزار و صد و چهل و پنج را
چنین نویسند [illegible] چه اگر رقم با مؤخر از عین باشد مشتبه گردد
بهزار و دو و نحو آن بلکه مثال اخیر استظهار است زیرا که اعداد در رقوم
تقویم هرگز از نود نگذرد و در زیج نیز زیاده از سیصد و شصت
زیاده نشود مگر در یکموضع که بشش هزار رسد و در موضعی دیگر
هزار و دویست و عادت اهل نجوم باین جاری شده است که جیم را ابتر
نویسند بر این صورت ~~واین مثال مجموعست~~ تا فرق تام باشد
میان آن و حا و خا و دال بدین صورت [illegible] نویسند زیرا که اگر
بصورت اصلی نوشته باشند مشتبه گردد بواو و همچنین ذال را و زا
نیز مهمله منقوط سازند و ها را بر صورت دایره صغیره نویسند

خوانند چون جمل نیز ۲ است
واکر کرد دو
[illegible]

زیرا چنانکه در خط متوالیست وکاف مفرد را مسطح نویسند برین
صورت ک چه اگر غیر مسطح نویسد برین صورت ك ملتبس شود بلام
اگر کاتب سر کشش آنرا فراموش کند یا بیرکب اگر مرکز نقطه زیاده کند
ومرکب را غیر مسطح زیرا که اخف واقرب است از مسطح ویاء مفرد را
معکوس برین صورت ے چه اگر مستوی نویسند مشتبه شود بباء
یا بنون هرگاه نقطه بقرب او واقع شود ونون مفرده را بجهت تمیز تام
بدین صورت نویسند ں وآنرا اعم از آنکه مفرد باشد یا مرکب
همیشه منقوط سازند تا وصم ورا وبار انقطه ننهند اما یا را
بجهت آن نقطه ننهند که اخوات او که تای فوقانی وثای مثلثه
معروف است بنقطه مگر وقتی که علامت تضعیف الف واقع شود
که آنرا نقطه بر نهاد تا مشتبه بیا که بعد مر نقطه مخصوص ساخته اند
نشود هرگاه علامت تضعیف الف باشد اما جیم چون ابتر است
مستغنیست از نقطه مگر وقتی که علامت تضاعیف الف واقع شود
اما زا را بجهت آنکه را مهمله که اخت وست در نقا وهم وزنیات
در موضعی ثبت میشود که بمتابیه معلومست واگر احیانا فایز متنفی
باشد علامتی بر فوق او نصب کنند برین صورت ی اما چون مفرد با
ظاهر است که از نقطه مستغنیست وچون مرکب باشد بنون وتا
وثا مرکبه مشتبه گردد اما چون انها مخصوص بنقطه اند اورا
نقطه نهادن عبث است ودر اکثری از نقاوهم وزنیات سین

وسین

وشین وصاد وضاد وقاف را چون مفرد باشند بی نقطه نویسند
برین صورت س ش ص ض ف تا گاهی که بر از مرکب شوند مشتبه
نگردند و باقی حروف را بطریق مشهور یعنی چنانچه در خط متداول
و معروف ثبت کنند بعد هذا مخفی نماند که این ارقام دال هر د
بر اعداد در تقویم الجمة کلیه بروج و ساعات و درجات و سیم
و اجزاء هریک در برابر یکدیگر بازاء هر روز وضع کنند مثلا در جدول
تقویم کوکب رقم اول الجمة مرتبه برج باشد و دوم الجمة درجه و سیم
الجمة دقیقه و رقم هر مرتبه ما قبل خود باشد چنانکه در باب سیم شرح
کرده و چون گاهی چنان اتفاق افتد که بعضی ازین مراتب بعدد در
نیاید بسبب آنکه مرتبه ما قبل او را درین مرتبه کسر نباشد یا مرتبه
اول که بنسبت همه مراتب صحاحست معدود نشود پس مصنف
چون بصدد بیان این حکم در آمده میفرماید که چون مرتبه از مراتب
اعداد که موضوعند الجمة الخ ذکر کردیم خالی باشد از عدد در آن
مرتبه صفری نویسند الجمة حفظ آن مرتبه برین صورت ٥ که هرگاه
صفر مرقوم نشود مراتب بیکدیگر مشتبه شوند مثلا اگر مرتبه برج
بی آنکه صفر بجای حافظ او بود از عدد خالی باشد ناظر رقم درجه را
برج اعتقاد کند و رقم دقیقه را درجه و صفر در لغت مکانی
گویند که از شاغل خالی باشد باب دویم در معرفت ایام اسابیع
و تواریخ مشهوره چون اشهر اجرام سماوی آفتاب و ماهست

کسر مرتبه

سال گردش را بر دور آفتاب نهاده اند و مدت یک دور آفتاب را
یعنی از هنگام مفارقت او از یک نقطهٔ معین مثلا اول
حمل تا معاودت او بهمان نقطه یک سال اعتبار کرده اند و ماه گردش را
بر دور ماه نهاده اند یعنی از هنگام مفارقت او از وضعی معین
با آفتاب مثل هلال تا معاودت بهمان وضع یک ماه اعتبار کرده اند
و چون دوازده دور ماه نزدیکست بیک دور آفتاب بعضی دوازده
دور ماه را یک سال اعتبار کرده اند و این را سال قمری گویند و آن
دیگر را سال شمسی و چون دور ماه نزدیکست بمدت سیر آفتاب
در یک برج بعضی مدت سیر آفتاب را در یک برج یک ماه اعتبار کرده اند
و این ماه را شمسی گویند و این دیگر را ماه قمری پس هر یک
از سال و ماه شمسی باشد و قمری و هر یکی ازین دو حقیقی باشد
که سیر حقیقی نیرین درو معتبر باشد یا نه پس اقسام هشت شود
و هر یک را در ضمن بیان تواریخ خواهم کرد ان شاء الله تعالی اما لفظ تاریخ
مص در شرح زیج سلطانی آورده است که بعضی گفته اند عربیست
ماخوذ از ارخ بضم همزه و سکون را که بچهٔ گاو دشتی است و چون
باب تفعیل گاهی بمعنی ازالهٔ شیء باشد پس معنی تاریخ وقت
ازاله کردن جنسیت و جهالت آن وقت بود و بعضی گفته اند
قلب تاخیر است چه آن نسبت کردن آخر و قلت باولان و بعضی
گفته اند که لفظ تاریخ عربی نیست بلکه معرب است و اصلش آنست

کردن

که در وقت وضع تاریخ عرب هرمزان که یکی از ملوک عجم بود و در
زمان عمر بن خطاب بشرف اسلام مشرف شده در میان صحابه گفت
که مر عجم را حسابیست که آنرا ماه روز گویند و چون کیفیت
استعمال آن شرح کرد صحابه را پسندیده آمد و ماه روز را معرب
ساخته مورخ گفتند و تاریخ مصدر آنست و همچنین توریخ و تاریخ
بمعنی اماد را اصطلاح کوشیار گوید که تاریخ روزی معین است
که از منه که بعد از آن بود با و نسبت کنند و بعضی گفته اند که تعریف
وقت حاضر است باسناد کردن آن بوقوع حادثه از حوادث
و بالجمله اول سالی که در آن سال حادثه عظیم واقع شده باشد
و چون ظهور دولتی یا طوفانی یا زلزله یا امثال آن ابتدا را مبدأ ملتی یا وباء
سازند تا چون ضبط اوقات حوادث دیگر خواهند که کنند بآن
مبداء نسبت کنند و آنرا تاریخ خوانند و آن بتبدیل هر قومی
جزوی دیگر باشد چنانکه بعد از این معلوم گردد اما ایام جمع اسابیع
اسبوع که بفارسی هفته گویند در میان خاص و عام مشهورست
از این جهت مصنف رحمه الله اثبات آن کرده و ارقام آن با اسامی اینست
ا یکشنبه ب دوشنبه ج سه شنبه د چهارشنبه ه
پنجشنبه و جمعه ز شنبه و چون در دفتر تقویم علامت
اشیاء متعدده ارقام اعداد آنها باشد و بمذهب جمهور
اول یکشنبه است چه ابتدای خلق آسمانها در روز یکشنبه شده است

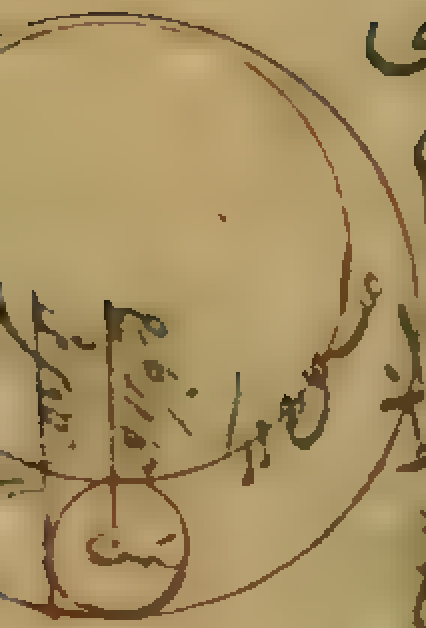
چنانکه اسد الله الغالب امیر المؤمنین علی بن [illegible] علیه افضل الصلوة
در اختیارات ایام اسابیع فرموده اند که وفی الاحد البناء والابتداء
فیه ابتدی الله فی خلق السما لیس لا بد است که الف علامت یکشنبه باشد
که اول هفته است و بعضی اول هفته را شنبه میدانند علامت
شنبه صفر نهند صفر بر الف که باتفاق علامت یکشنبه است
مقدم است اما تاریخ شهور چهار است اول تاریخ عرب که اشهر و اشرف
تواریخ است چه مبداء آن از هجرت رسالت پناه صلی الله
علیه و آله و لهذا مصطلح ایشان کرده است و سال ایشان
دوازده ماه قمری است و مراد در کلام رب العزة که ان عدة
الشهور عند الله اثنی عشر شهرا فی کتاب الله این شهور است
و بنا بر آنچه سبق ذکر یافت سالها و ماهها این تاریخ اصطلاحی نه
قمری حقیقی باشد و املا در آن بکسر تا باشد و اسامی شهور
ایشان محرم و این ماه اول سال ایشان و وجه تسمیه
آنست که درین ماه قتال از محرمات بوده صفر ماه دوم
بود و ماخوذ از صفر یعنی مکان خالی چه درین ماه مکه معظمه
از حجاج خالی شدی که عزیمت اوطان خود کردندی ربیع
الاول ماه سیم بود ربیع الآخر ماه چهارم بود و این دو را
ربیع بجهة آن گویند که در وقت تسمیه بود این دو ماه در
فصل ربیع افتاده جمادی الاول ماه پنجم جمادی الآخر ماه ششم بود

وجه

ووجه تسمیه آنست که درین ماه انجماد انهار مجهول بوسته
رجب ماه هفتم بود ماخوذ از ترجیب و تعظیم بسبب آنکه اینماه را
تعظیم کردندی یقال رجبه و رجبه ای عظمه یا آنکه در این ماه
مجادله و مقاتله حرام بودی یقال رجل ارجب اذا کان مقطوع الید
و روایتست از حضرت رسول صلعم که رجب نام جویست در بهشت از شیر
شیرین تر و از برف سفید تر هر که درین ماه روزه دارد از آن
جوی آب دهند بدین سبب ماه مذکور را رجب نام کرده اند و اهل
جاهلیت از اشهر الله الاصم خواندندی زیرا که درین ماه
منع منکرات زیاده از شهور دیگر بودی و صدای سلاح و آلات
غنا بگوش نرسیدی و بعضی دیگر گویند که چون قتال حرام بود
و صدای قعقعه سلاح نرسیدی شعبان ماه هشتم بود درین ماه
ارزاق عباد منشعب گردد فیها یفرق کل امر حکیم رمضان ماه نهم
بود ماخوذ از رمض لانه یرمض الذنوب ای یحرقها شوال ماه دهم
بود و گویند که سبب تسمیه آن بود که درین ماه عرب صید کردندی
یقال اشال الکلب ذنبه اذا ارسله للصید یا آنکه درین ماه شتر
مستشدی یقال شالت الناقه ذنبها للطلب الفحل ذو القعده ماه یازدهم
بود و وجه تسمیه آنکه درین ماه از محاربه و مقاتله قعود
کردندی چون از جمله اشهر حرام است ذو الحجه ماه دوازدهم
بود و سبب آنکه درین ماه حج کنند و اول [illegible] بجهت آنکه مبدا

سال اشکال قمر است واو درین وضع بمنزلهٔ موجود نیست
بعد از عدم و ایام هر ماهی که آن عبارتست از ابتدای غروب
تمام جرم آفتاب که قریب بود برؤیت هلال بود تا غروب جرم او
که قریب بود برؤیت هلال ~~بود تا غروب~~ بعد از آن بیست
باشد وکمتر از سی بود و بیشتر نه و همچنین تا چهار ماه متوالی
سی بیاید وزیاده نه و تا سه ماه بیست و نه بیست و نه
وکمتر نه و اینها همه باستقراء و امتحان معلوم شده است و
سبب آن اختلاف مسیرات قمر است و سبب اختلاف افقها
اینها موجب ابطا باستهلال در لغت قلب منتشر مرئی از جرم
ماه را گویند در شب اول و دوم و سیم و در عرف اهل نجوم
همین در شب اول هلال گویند و روز اول از هر ماهی را غرّه
گویند که مأخوذ است بر وجه استعاره از بیاض پیشانی اسب
و روز سوم را سلخ گویند که مستعار است از بیرون آوردن
گوسفند از پوست چه درآن روز ماه البته از زیر شعاع
آفتاب بیرون می آید وچون وضع هلال مختلف و نامضبوط است
اهل حساب یعنی منجمان اول ماه درین تاریخ از اجتماع وسطی
شمس و قمر گیرند بر طالب التحقیق مخفی نماند که خط خارج از مرکز
عالم چون بمرکز تدویر قمر گذرد و بفلک اعلی منتهی گردد آنرا
خط وسط قمر خوانند و خطی که هم از مرکز عالم بهمان فلک

منتهی



منتهی
شود بموازات خطی که از مرکز عالم بممان فلک منتهی
بموازات خطی که از مرکز فلک خارج مرکز شمس بمرکز جرم او واصل
کرده خط وسطی شمس بدین صورت و بیان حیات این افلاک
در باب آینده تفصیل نموده شود ان شاء الله تعالی و این هر دو
حول مرکز عالم متشابه الحرکه باشند کما ثبت فی علم الهیئة و چون
طرف هر دو خط در موضعی از فلک البروج جمع آیند آن را اجتماع
وسطی گویند و مخفی نماند که مصادر کرشمس و قمر جهت توضیح
نمود والا فقط اطلاق اجتماع وسطی کافیست و ما بین هر دو اجتماع
یعنی از هنگام افتراق خطین تا هنگام اجتماع ایشان بعد از آن بیست
و نه روز است و دوازده ساعت و چهل و چهار دقیقه و چون — در ذکر کیفیت
این مدت منقسم بشهور ملیست پس سال قمری که دوازده انتقایست
سیصد و پنجاه و چهار روز و هشت ساعت و چهل و هشت دقیقه
باشد و محرم را سی روز گیرند و صفر را بیست و نه روز و همچنین بر
ترتیب یک ماه سی روز گیرند و یک ماه بیست و نه روز تا آخر سال و عادت
اهل حساب چنانست که چون کسر بنصف رسد یا زیاده از نصف
شود آن را واحد گیرند پس چون کسر بیست و نه روز که دوازده ساعت
و چهار دقیقه است زیاده از نصف شبانروز است محرم را سی
روز گرفته و در ماه دوم کسر زاید از نقصان کسر ماه مقدم
حساب نموده جزوی از کسر او باقی ماند کمتر از نصف زیاده

شود ازانسی روز کرفته شد ودر ماه چهارم ان کسر زاید نقصان
ماه مقدم حساب نموده الحجر باقی ماند کمتر از نصف نشود شبانروز
ان ماه را بیست ونه روز کرفته شد وتا آخر سال برین قیاس نموده
یکماه سی کرفته شد ویکماه بیست ونه روز اگر کسر زاید نصف شبانروزی
محسوب بود یعنی همین دوازده ساعت ولیکن شش ماه سی میکرفته شد
وشش ماه بیست ونه ودر آخر سال هیچ کسر نمی ماند لیکن چون چهار
چهار دقیقه از دوازده ساعت زیاده است اینست که در آخر سال هشت
ساعت وچهل هشت دقیقه که حاصل الضرب دقایق مذکور است
در عدد شهور بر سر آمده وانرا فضل السنه خوانند ولا محاله ان
خمس وسدس شبانروزی است وما طریق این حساب را
در جدول اورده ایم تا معلوم شود که در اول هر ماهی کسر چه مقدار بود
وچند الحجر نقصان ماه مقدم حساب شده وچند مانده وچه
اینست ودر سی سال یازده سال از قبیل است دو الحجر راسیح
روز کیرند وان روز سی ام را کبیسه خوانند وان در سال
دوم وپنجم وهفتم ودهم وسیزدهم وپانزدهم وهجدهم وبیست
یکم وبیست چهارم وبیست ششم وبیست نهم بود وانها در لفظ جمعست
وبعضی بجای پانزدهم شانزدهم را کبیسه دارند وان بر ترتیب
بهزیجوح کادو طط تا سلپرباعتبار منجمان سالها
وماهای قمری اصطلاحی باشد وقبل از ین مذکور شد

مردکرا

[illegible]	[illegible]	[illegible]
محرم	[illegible]	ل
صفر	لد	كط
ربیع الاول	[illegible]	ل
ربیع الآخر	نو	كط
جمادی الاول	[illegible]	ل
جمادی الآخر	[illegible]	كط
رجب	[illegible]	ل
شعبان	هس	كط
رمضان	لو	[illegible]
شوال	[illegible]	كط
ذی القعده	[illegible]	ل
ذی الحجه	[illegible]	كط

که از کسور زاید ماههای بعد از جبر نقصانات در آخر سال
مجتمع شود بتر هلال کسری زاید میماند چنانکه گفتیم اکثر خمس
وسدس یکشبانروز است واقل مدتی که از اجتماع آن
وسدس باشد سی است وخمس آن شش است وسدس پنج مجموع
یازده بود پس در مدت سی سال آن کسور یازده روز باشد ایام
اصل او که بیست ونه روز است اما بعضی منجمان کرده در آن این
روزها زیاده کنند بدین وجه است که در سال اول ودوم
که آن کسر از نصف کمتر بود چیزی زیادت نکنند ودر سال
دوم چون از نصف زیاده میشود از آنکه و دیگرند وزیاده
کنند ودر سال سیم آن کسر را باید بجهت جبر نقصان آن روز
حساب کنند واینچه باقی ماند با کسر سال چهارم وکسر سال
پنجم جمع کنند چون زیاد از نصف میشود در سال پنجم یکروز
زیادت کنند وبرین قیاس تا آخر ومنجمان را در رفع کسور دو
طریق است یکی آنکه چون کسر بنصف رسد از او واحد گیرند
ودیگری آنکه زیاده نشود از آن یکی نگیرند وطریق اول اسهل
ودوم بقیاس نزدیکتر بنا بر آن نزد علما که اکثر حکم کل دارد
بنابرین بعضی سال پانزدهم را کبیسه کنند چه کسر در آن
سال نصف است وبعضی در سال شانزدهم کبیسه کنند
چه کسر در آن سال از نصف زیاده است وبعضی در سال شانزدهم

تا از نصفه

~~کبیسه کشته که در آن سال از نصف~~ زیاده است و ما اینجا حصه وا
آورده‌ایم و در اینجا بازاء هر سالی از این سی سال کسور زاید ثابت
کرده‌ایم بعد از حذف شبانروز و چون آن کسور شبانروز دو نیم شود
یا بیشتر و رقم علامت سالی که روز زاید دارد بسواد نوشته
شده و باقی بحمرت اما کبیسه مشهور است که ماخوذ از کبس است
بمعنی پر کردن چاه از خاک چه آن روزیست که از کسور جمع کرده‌اند
و بعضی گفته‌اند که کبس در آوردن سر است در گریبان چه آن روز است
که ~~از کسور کرده~~ در میان ایام سال در آورده‌اند چنانکه سر
در گریبان در آورند و کبیسه بمعنی مکبوس است و صفت روز است
و تا علامت نقل است از وصفیت باسمیت و بعضی آن سال را که کبیسه
در او واقع شود بمجاز کبیسه گویند مبداء این تاریخ زمان هجرت
سیّد ماست از مکه معظمه بمدینه طیبه شرفهما الله تعالی
یعنی روز اوّل محرم آن سالی که هجرت فرموده‌اند و هجرت
در لغت ترک وطنست و مفارقت از آن بموضعی دیگر و مقام
ساختن در آن و بحسب عرف مخصوص است بترک وطن خالصاً لله
تعالی و بجهت انکه قیام توان نمود بامتثال اوامر شریعتی مانعی
و بدانکه عرب پیش از اسلام تواریخ مختلفه بوده است چون
تاریخ بنای کعبه معظمه و تاریخ ریاست عمرو بن ربیعه که وضع
عبادت اصنام در عرب از پیش او بوده و تا عام الفیل این
تاریخ

	ر	
	ب	لو
	ب	ط
	ا	س
	حر	ن
	ه	یع
	ح	و
ح	ی	ط
ه	ر	س
ا	و	ع
ا	ب	یع
ه	ه	لو
ب	ع	ح
ط	ح	س
ه	س	ع
و	ح	یع
ر	ه	لو
	ط	ط
	ع	س
	ل	ع
	و	یع
	ا	لو
	ب	ط
	ط	س
ه	د	ع
و	س	یع
ر	ا	لو
	و	ط
ه	ع	س
ا	ع	ع

تاریخ عام الفیل ~~تاریخ~~ مستعمل شده و در زمان حضرت
مصطفی صلی الله علیه و آله تاریخ عادت نبود لیکن بعد از هجرت
هر سالی را نامی نهاده اند اول را سنة الاذن دویم سنة الامر سیم را سنة التمحیص
چهارم سنة الترفئة پنجم سنة الزلزال ششم سنة الاستیناس
هفتم سنة الاستغلاب هشتم سنة الاستواء نهم را سنة البراءة دهم سنة الوداع
بعد از وفات هیچ تاریخی منظور نداشته اند تا در زمان عمر بن
خطاب اشتباهی واقع شده و آن چنان بود که ابو موسی
اشعری که از قبل او حاکم یمن بود بدار الخلافه نوشت که از جانب
شما بعضی صکوک آمده که محل آنها شعبان است نمی‌دانیم شعبان
کدام سال است اگر من بعد تاریخی وضع کنند بعضی از یهود
که بشرف اسلام مشرف شده بودند گفتند ما را مثل این
تاریخی هست و اشاره بتاریخ روم کردند رضی قوم نیفتاد
که حساب آن دور و نگاه داشتن کبیسه آن طولی است و بعضی اشاره
بتاریخ فرس کردند و آن هم بدین سبب مرضی نیفتاد پس رای
ایشان بر آن قرار گرفت که روزی از ایام حضرت رسول را
مبدا سازند و از اوقات منسوبه بآنحضرت چهار وقت را
مذکور ساختند زمان ولادت و زمان بعثت و زمان
هجرت و زمان وفات در زمان ولادت اختلاف بسیار بود
چه سال ولادت مردد بود میان چهلم و چهل و دوم و چهل

~~کبیسه کنند چه کسر دران سال~~ از نصف زیاده است و ما اینجا چون
آورده‌ایم و در اینجا بازاء هر سالی ازین سالها کسور زاید را ثبت
کرده‌ایم بعد از حذف شانزده روز و ربع و بیان کسور شانزده روز و ربع
با پیشتر و رقم علامت سالی که روز زاید دارد بسواد نوشته
شده و باقی بحمرت اما کبیسه شهور نسبت که ماخوذ از کبس است
بمعنی پر کردن چاه از خاک چون آن روز نسبت که از کسور جمع کرده‌اند
و بعضی گفته‌اند که کبس در آوردن سر است در گریبان چون آن روز نسبت
که ~~از کسور که جمع~~ در میان ایام سال در آورده است چنانکه سر
در گریبان در آورند و کبیسه بمعنی مکبوس است و صفت روز است
و تا علامت نقل است از وصفیت باسمیت و بعضی آن سال را که کبیسه
درو واقع شود بمجاز کبیسه گویند و مبداء این تاریخ زمان هجرت
پیغمبر ماست از مکه معظمه بمدینه طیبه شرفهما الله تعالی
یعنی روز اول محرم آن سالی که هجرت فرموده‌اند و هجرت
در لغت ترک وطنست و مفارقت از آن بموضعی دیگر و مقام
ساختن در آن و بحسب عرف مخصوص است بترک وطن خالصاً لله
تعالی و بجهة آنکه قیام توان نمود بامتثال امر شریعت بی مانعی
و بدانکه عرب را پیش از اسلام تواریخ مختلفه بوده است چون
تاریخ بنای کعبه معظمه و تاریخ ریاست عمرو بن ربیعه که وضع
عبادت اصنام در عرب از پیش او بوده و تا عام الفیل این

تاریخ

تاریخ عام الفیل این تاریخ مستعمل شده و در زمان حضرت
مصطفی صلی الله علیه و آله تاریخ عادت نبود لیکن بعد از هجرت
هر سالی را نامی نهاده اند اول را سنة الاذن دویم سنة الامر سیم
سنة التمحیص چهارم سنة الترفئة پنجم سنة الزلزال ششم سنة الاستیناس
هفتم سنة الاستغلاب هشتم سنة الاستواء نهم را سنة البراءة دهم سنة الوداع
بعد از وفات هیچ تاریخ منظور نداشته اند تا در زمان عمر بن
خطاب اشتباهی واقع شده و آن چنان بود که ابوموسی
اشعری که از قبل او حاکم یمن بود بدار الخلافه نوشت که از جانب
شما بعضی صکوک می آید که محل آنها شعبان است نمیدانیم شعبان
کدام سال است اگر من بعد تاریخی وضع کنند بعضی از یهود
که بشرف اسلام مشرف شده بودند گفتند ما را مثل این
تاریخی هست و اشاره بتاریخ روم کردند مرضی نیفتاد
که حساب آن و نگاه داشتن کبیسه آن طولی دارد و بعضی اشاره
بتاریخ فرس کردند و آن هم بدین سبب مرضی نیفتاد پس رای همه
ایشان بر آن قرار گرفت که روزی از ایام حضرت رسول را
مبداء سازند و از اوقات منسوبه بآنحضرت چهار وقت را
مذکور ساختند زمان ولادت و زمان بعثت و زمان
هجرت و زمان وفات در زمان ولادت اختلاف بسیار بود
چه سال ولادت مردد بود میان چهل و چهل و دو و چهل

وحمل سیم از سلطنت انوشیروان ودر ایام نیز اختلاف
بود چه سال متردد بود میان شب دوم وهشتم وشب سیزدهم
و هفدهم از ربیع الاول پس انرا باتفاق ترک کردند بعد ازان
جمعی گفتند از بعثت باید گرفت وجمعی وفات را اختیار کردند
اما بعضی گفتند هیچکدام ازین هردو نزد ما پسندیده نیست چه
اگر از بعثت گیریم هر لحظه بواسطه انکه در ان وقت در کفر بودیم
پریشان خاطر شویم واگر از وفات گیریم حزن ومصیبت متأثر اید
گردد پس صواب انست که از زمان هجرت گیریم که در ان وقت
ابتدای شوکت اسلام بود وما نیز در خدمت سید انام
بشرف اسلام مشرف بودیم پس قوم متابعت ایشان لازم
شمرده باجماع مبداء تاریخ از هجرت گرفتند دوم از تاریخ
مشهوره تاریخ رومیست چه مستعمل رومیان است وانرا
منسوب بر پادشاه اسکندر رومی که مالک ممالک
سبعه بوده است ولهذا تاریخ اسکندری نیز گویند واسامی
شهور در سباط شین معجم است وجوهری در صحاح اورده است
که سین مهمله است وشاید که اصل این شین معجم باشد ومعرب
ان سین مهمله واول سال که یکم تشرین الاول است درین زمان
در اوسط میزانست وبمرور ایام اندک تغیری واقع میشود
وبسبب اینکه مبداء سال در میزان گرفته معلوم نیست

وسد

تاریخ رومی

وسال ایشان سیصد و شصت و پنج روز و ربعی بود بی زیادت

ونقصان واین دلیل آنست که سال الهادرین تاریخ شمسی حقیقی بحسب

ارصاد مشهوره ازین کمتر است ومقدار کمی برصد بطلمیوس چهار دقیقه

وچهل وپنج ثانیه وبرصد بتانی سیزده دقیقه وسی وشش ثانیه

وبرصد خازنی دقیقه وبرصد سلطان الشهید الغ بیک کورکان

ده دقیقه وچهل وپنج ثانیه وبعضی گفته اند که اهل روم آن کسر را

برصد ربع تمام یافته اند موافق رصد طیموخارس وابرخس

که از متقدمین اند پس برین تقدیر سال ایشان شمسی حقیقی باشد

وسبب اختلاف چند چیز تواند بود اول قصور در آلات رصدی

دوم ناهمواری زمین رصد خانه سیم دقت وغلظت هوا چهارم

ضعف وقوت باصره هر یک از تشرین آخر ونیسان وحزیران

وایلول سی روز باشد وهر یک از ماههای دیگر سی ویک

روز الا شباط که بیست وهشت روز باشد بنا بر علی هذا

ماههای این تاریخ نیز شمسی اصطلاحی باشد چه مدت

ماههای شمسی حقیقی با این شهور موافق نیست چنانکه در

باب چهارم معلوم شود ومصنف در شرح زیج سلطانی

آورده است که سبب آنکه ایام ماهها بدین نوع گرفته اند

معلوم نیست وآن ربع زاید در مدت چهار سال روزی

تمام شود واین ظاهر است پس آن را در آخر شباط افزایند

و افزون کبیسه باشد و سبب آنکه در ملحوظ شباط می افزایند آنست
که ایام آن کمتر است از ایام باقی ماههای و بعضی گفته اند بجهت
آنکه آخر آن نزدیک باخر سال الطبیعی است بحران در اواخر ولست
و مبداء این تاریخ بعد از انقضاء دوازده سال است از وفات
ذوالقرنین اسکندر بن فیلقوس الرومی و در مبداء این تاریخ
خلاف بسیار است بعضی از مورخان گفته اند که اول جلوس
اسکندر است و کوشیار در زیج جامع آورده است که مبداء این
تاریخ اول سال هفتم است از جلوس پادشاه اسکندر و در آن
سال از ولایت خود بیرون آمده در اطراف عالم سیر کرده
اما اکثر محققان بر آنند که این تاریخ را بدوازده سال
بعد از وفات اسکندر بنام او وضع کرده اند و باین سبب مصنف
این قول را اختیار نموده و این بحسب ظاهر اگرچه بعید می نماید
بجهت آنکه لازم است که بعد از وفات پادشاهی تاریخ بنام او وضع
کنند اما در بعضی رسایل بجهت توجیه این حکایتی آورده اند
که قریب بوقوع ظاهر میشود و آن چنانست که چون ملک اسکندر
از بلاد یونان خروج کرده بعزم تسخیر فارس گذرش به بیت
المقدس افتاد جماعتی از زهاد آن که معظم بنی اسرائیل اند
آنجا ساکن بودند ایشان را فرمود که تاریخی که از زمان حضرت
موسی علی نبینا و علیه السلام میگرفتند ترک کنند هزار سال

و از بعضی از تواریخ چنان معلوم میشود که از وفات اسکندر است

تر ازین

ازین تاریخ بگذرد از ترک کشد و هر واقعه که در ان سال دو
نماید از مبداء هزار سال دیگر کیند و چند سال دیگر هزار
سال خواهد تمام شد چون تمام شود بنام تو کنم و دران حین بست و
وهفت سال از عمر اسکندر گذشته بود بعد از ان چون اندک زمانی
منقضی شد اسکندر از عالم نقل کرد بعد از دوازده سال
از فوت او هزار سال مذکور تمام شد و چون امری از امور عظیمه
دران سال حادث نشد و از اسکندر نیز تعهد کرده بود
بوعد خود وفا نموده اسم او را مبداء این تاریخ ساختند
والله اعلم بالحقیقة سیم از تواریخ مشهور تاریخ فرس
که مستعمل فرسیان بوده و بحسب وضع اقدمست بر سایر
تواریخ و انرا چون باسم یزدجرد استوار شده است تاریخ
یزدجردی نیز گویند و وجه ان در اخر باب بیاید انشاء الله
تعالی و اسامی شهور ایشان اینست فروردین ماه اردیبهشت ماه خرداد
تیر ماه مرداد ماه شهریور ماه مهر ماه ابان ماه اذر ماه
دی ماه بهمن ماه اسفندارمذ ماه و چون اسامی
در میان ایشان مستعمل بوده هر روز زیرا از نامها نامی
نهاده اند بدین ترتیب اورمزد ب بهمن ج اردیبهشت
د شهریور ه اسفندارمذ و خرداد ز مرداد
ح دیپاذر ط آذر ی ابان یا خور سماه یب تیر

جوش د دیمهر و مهر یه سروش یح رشن یط فروردین

هر بهرام کا رام که باد یا دینپادین یح دین که ارد یو

آشتاد ید آسمان یح زامیاد یط مار اسفند للبیز انیرا گویند

جمله اینها اسماء ملائکه است الا اورمزد روزی که از اسماء الله است

ونام هر روزی در هر ماهی که موافق نام آن ماه باشد آن روز را

دران ماه جشنی سازند یعنی عیدی کنند وسال ایشان

همچو سال رومیان است چه این نیز سیصد و شصت و پنج

روز و ربعی است الا آنکه از شهور اثنی عشریه دو مثبت هفت ماه سی و یک روز است و چهار ماه

سی روز و یکماه بیست و هشت روز گیرند بتفاوت پنج روز زاید بر شهور را در آخر

آبان ماه یا آخر اسفندار مذ افزایند و چون این تردید عقریب و دین تاریخ هر ماهی

لها هر سی روز از خمسه المسترقه خوانند پس برین تقدیر گاهها

این تاریخ نیز شمسی اصطلاحی باشد و اسامی ایام خمسه

انیست ا اهنود ب اشتود ج اسفندارمذ د وهشت

ه هشتوئش وان کسر زاید که در تاریخ رومی بعد از

چهار سال کبیسه می شود درین تاریخ در مدت صد و بیست

سال یکماه تمام شود و سال صد و بیست را سیزده ماه

گیرند و آن ماه را گیرند وان ماه را که کبیسه است بنام آن

ماهی خوانند که این با آخر آن ملحق باشد تفصیلش آنست

که در اول یکنوبت که این ماه زاید شده از آذر اخر

دو بعد

بعد ... دین ... سی روز ... و ... یکماه بیست و هشت روز ... بهرام رام ... نیز ...

فروردین ماه اضافه میکرده اند وانرا نیز فروردین میگفته اند
و در نوبت دوم در آخر اردیبهشت ماه اضافه می نموده اند
وانرا اردیبهشت ماه می نامیده اند وخمسهٔ مسترقه در آخر ماه سیزدهم
باید بود ودر سالهای غیر کبیسه در آخر ماهی الحاق میکرده اند
که کبیسه دران نوبت بهمان ماه بوده وسبب زیاده کردن
کسور بیکبار آنست که بزعم ایشان هر روز از ماه تعلق
بملکی دارد که دران روز باسم ان ملک زمزمه داشته اند
وان عبادت ایشان بوده واگر در چهار سال یکروز اضافه
نمودندی بطریق رومیان زمزمه ایشان در تعویق افتادی وچنین
گویند که پادشاهان ایشان در هر روز بجای زرین روزها
طعامی خاص خوردندی ولباسی خاص پوشیدندی وچون
از دور کبیسه ایشان که هزار وچهارصد وچهل سالست
هفتصد وشصت سال منقضی شده نوبت کبیسه باباناماه رسیده بوده وخمسه مسترقه در آخر اباناماه
بماند وجمعی از اهل مجوس که مانده اند خمسه را همچنان در آخر
اباناماه افزایند وتغییر آن جایز ندارند وگویند از سنتهای فرشتگان

افزوده اند وچون اساس دولت فرس [illegible] سیاه [illegible] ضرب درهم [illegible] برطرف شد وخمسه در آخر اباناماه [illegible]

هرچند کبیسه متروک شده باشد وبعضی از مسلمین سلف نیز
تقلید میکرده اند اما منجمانی که بغور این معنی رسیده اند
ومهندسند انرا در آخر اسفندارمذ ماه که آخر سالست زیاده میکنند
چنانکه مقتضی قیاس است ومبداء این تاریخ اول سال ملک

یزدجرد بن شهریار چه کبیسه است منخفی نماند که وضع این تاریخ
در زمان جمشید کرده اند و بعد از و عادت چنان بوده است
که هر پادشاه که والی ملک شدی تاریخ را از وقت جلوس
او گرفتندی و چون زمان او آخر شدی آنرا ترک کرده بنام
آنکس که استیلا یافتی تجدید کردندی تا آنگاه که ملک عجم بیزدجرد
رسید تاریخ بنام او نقل کردند و آن روز سه شنبه بیستم ربیع الاول
سنه احدی عشر هجریه بوده است و چون در زمان عثمان بن
عفان از لشکر عرب منهزم شده بمرو گریخت و چنانکه در تواریخ
مذکور است آسیابان مرو او را بکشت دیگر کسی در عجم استیلا
نیافت که تاریخ بنام او منتقل شود لاجرم تاریخ هم بنام او
۲قرار گرفت و بدو مشهور شد و در این زمان این تاریخ را بی
کبیسه استعمال کنند یعنی سیصد و شصت و پنج روز بی کسر گیرند
چه آن قاعده در اول حال متروک شده بود و در ثانی الحال
اعادت آن نکردند پس سالهای این تاریخ بهر دو اعتبار شمسی
اصطلاحی باشد و خمسه مسترقه در آخر سال افزایند و نادر بود
که در آخر آبان ماه افزوده شود چهارم از تواریخ مشهوره تاریخ
جلالیست و آنرا تاریخ ملکی و ملکشاهی و تاریخ محدث نیز
گویند بسبب آنکه سلطان جلال الدین ملکشاه بن الب ارسلان
سلجوقی احداث کرده است و اسامی شهور این تاریخ همان

تاریخ جلالی

اسامی

اسامی شهور یزدجردیست و از جهة تمیز اسامی شهور یزدجردی را
بقدیم مقید ساختند و شهور این تاریخ را جلالی یا ملکی و سبب
اتخاذ اسامی آنست که در وقت وضع این تاریخ نزول آفتاب
باول حمل در هژدهم فروردین ماه واقع شد بود پس آن هژده
روز را که از سال مقدم بود بطریق کبیسه فرس ازین سال اعتبار
کرده اند و اسم فروردین تغییر ندادند و باقی شهور را استطرادا
بحال خود گذاشتند و سال این تاریخ شمسی حقیقی باشد و آن
بحسب زیج جدید سیصد و شصت و پنج روز و پنج ساعت
و چهل و نه دقیقه و پانزده ثانیه و چهل و هشت ثالثه است
و وضع تقاویم از زمان سلطان ملکشاه تا حال برین
تاریخ است و مناسب آنست که ماههای این تاریخ نیز شمسی
حقیقی باشد چنانکه بعضی اعتبار نموده اند مناسب آنست
که ماههای این تاریخ نیز شمسی حقیقی باشد چنانکه بعضی
اعتبار نموده اند یعنی مبداء هر ماه روزی باشد که
آفتاب در نصف النهار پیش در آخر برج مقدم بود اما
چون ایام مکث آفتاب در هر برجی مختلف است و جمهور خواسته اند
که اول هر ورق از اوراق تقویم مختلف شود بنابرین تقدیر
گفته که در هر ماهی درین تاریخ سی روز باشد ولی تفاوت
پس برین تقدیر ماههای شمسی اصطلاحی باشد و خمسه مسترقه

ان روز در روز اول دهم ... از برج ... نصف النهار ...

اول ماهی باشد و ... نوشته اند که ایام او ... در تقویم ...

خوارزمی تاریخ بعضی در لحق
را با ماه اضافه کنند و بعضی در لحق
اسفندارمذ ماه ۴۰

و در این تاریخ باتفاق در لحق اسفندارمذ ماه و در هر چهار
سال یا پنج سال یکروز که از کسر زاید جمع شود در آخر همی افزایند
و آن را کبیسه خوانند و سبب تردید که کسر سال الشمس از ربع روز باندک
معلوم شده است که چون شش بار یا هفت بار بچهار سال کبیسه
افتد یکبار به پنج سال افتد و اول فروردین ماه که اول
سال است و آن را نوروز سلطانی گویند روزی باشد که آفتاب در نصف
النهار آن روز در درجه اول حمل باشد بشرط آنکه در نصف النهار
مقدم در حوت بود و مبدا این تاریخ که نسبت بملکشاه میکنند حکایت
کنند در عصر سلطان ملکشاه جماعتی از حکما مثل عمر خیام و حکیم
عبدالرحمن خازنی و غیرهم بودند و سلطان با ایشان فرمود
که بنام او رصدی بنا کنند حکما بگفتند که مشورت این امر عظیم نمیکنیم
که کمتر زمانی که رصد تمام شود سی سال است و ما را معلوم
نیست که عمر با آن وفا کند و بر آن تقدیر که رصد تمام شود
چون در حرکات کواکب هم در ایام تفاوتها فاحش پیدا
میشود برصد دیگر واجب شود باین سبب این تاریخ که ما در این زیج بر
منوج گردد و زحمتها عبث شود پس صواب آنست که چون بسبب
علم کبس تاریخ فرس که مستعمل این زمان است اوایل سالهای
مختلف میشود ما بجهت سلطان تاریخی وضع کنیم که اول سال
همیشه در یک موسم باشد و بمرور زمان متغیر نشود و باین
سبب

[illegible]

سبب اسم پادشاه ابد الدهر باقی بماند پس چون سلطان از این
امر راضی کردیدند تاریخ مذکور را مطابق سال شمسی حقیقی ساخته
بنام سلطان کردند واحکام باطراف وجوانب نوشتند که
منجمان بعد ازین تقاویم را بدین تاریخ وضع کنند و روز اول
فروردین ماه قدیم بطریقی که مذکور شد در حین وضع تاریخ
کبس کرده بودند مبدا این تاریخ بکبیسهٔ ملکشاهی اشتهار یافت و در
تقویم علامات ایام شهور این تواریخ یعنی این تواریخ بعد
مذکوره چون از جمله اشیاء متعدده اند ارقام اعداد انیان است
پس ا علامت یکم باشد و ب علامت دوم و علی هذا القیاس
تا آخر ماه وانکه علامات ایام فرس با سامی بوده است رسم قدیمست شد
و درین زمان در جدول ننویسند مگر در میان مجوس مستعمل با
بعد منا ~~بباید و درین زمان در جدول~~ بباید دانست که از جمله
اوراق تقویم تام و شمسی دوازده ورق متشابه بنوعی که معرفت
یکی از آن در معرفت باقی کافی باشند بجهت دوازده ماه ملکشاهی
ترتیب دهند و یکورق دیگر بجهت خمسه مسترقه و هر ورقی مشتمل
بر دو صفحه یسری و یمنی از متعلقات این دو صفحه را بر ترتیب
خاص در جداول بیاورند اما در تقویم قمری منجم هر دو
صفحه را نقل بیکصفحه نمایند چنانکه شش ورق بجهت شهور
اثنی عشر مرتب سازند پس مصر رحمه الله از جمله جداول صفحه

در ابتدای ... این تاریخ ... تاریخ ... روز ... ماه ...

بود یکی که بر هر ماه ناظر
ابد صفحه یمنی گویند
وان دیگر را صفحه ...

یمنی ابتدا بمعرفت جداول ایام اسابیع وضع کنند چه ایام
شهور بتقویتا و معلوم میشود و در دوم ایام عربی هلالی
بسبب انکه اشرفست و مستعمل اهل شرع و اعیان و مسلمین
و سایر ایام مبتر که مبنی بر آنست و در سیم ایام عربی حسابی چه
هر دو یکقوله اند و در چهارم ایام جلالی زیرا که تعلیا تاریخ
عربی این تاریخ اشرفست چه وضع ان در زمان اسلام بامر
پادشاه اسلام بوده است و در پنجم ایام رومی که اشرف ایام
فرس و وجه ان ظاهر است و در ششم ایام فرس قدیم که اهون
بوا رحیست چه مستعمل مجوس ست و چون ماهی ازین ماهها تمام
شود چنانکه در عربی بر ل یا ل برسد بحسب کمال و نقصان شهر بعد
فرس جلال ل ایام و در رومی بر لا اگر از شهور سبعه که ایام او سی و یکیست
باشد یا بر لا اما اگر از شهور اربعه که ایام او سی است
باشد یا بر [illegible] اگر از ایام شباط باشد و در سال غیر کبیسه
باشد در سال کبیسه در همین صفحه یمنی یعنی در جدولی که بر یمین
جدول ایام اسابیع است و از جدول اتصالات کلیه نویسند
چه معلوم است که روز اول صفحه اول ان ماهست و گاه باشد که
ایام از احد صادر تقویم شمسی نویسند و با اسم ان ماه اکتفا
ننمایند چه معرفت ایام بمقایسه معلوم است و ایام عربی حسابی را
نادر بود که در تقویم شمسی نویسند و در قمری الا ایام عربیه

گویند نام ماه آینده را
بازای اول آن ماه
اگر مسافت [illegible]
باشد و الا نزدیک
ثبت کنند و در [illegible]
و فرس نام خمسه را بازای اول ایام او نیز ثبت کنند
و در تقویم قمری از تعارفیم اسم ماه جلالی را [illegible]

هلالیه

هلالیة دیگر همه متروک باشد مگر ایام قوس که گاه باشد که
بجهة امکان بعضی را از آنجمله داشته درجه جدول ساعات
نویسند **باب بیستم در معرفت بروج و کواکب ثابته و** (ما نام نهاده گفته نویسنده)
ایشان اولا نموده میشود که دایره عظیمه که بر ظهر فلک نهم فرض
کنند بنوعی که محاذی منطقه فلک هشتم باشد از امنطقة البروج
ونطاق البروج خوانند و فلک البروج نیز گویند محاذی دوا (بن)
دایره با منطقهٔ فلک نهم متقاطع بود بر دو نقطهٔ متقابل
که انرا دو نقطهٔ اعتدال خوانند و دایره عظیمه که بهم
بر فلک اعلی بود و قطبهٔ فلک هشتم گذرد انرا دایره عرض
گویند پس چون فرض کنیم که منطقة البروج بدوازده قسم
~~کنند و ازدایره عرض گویند پس چون فرض کنیم که منطقه~~
البروج بدوازده قسم متساوی شود ابتدا از نقطهٔ اعتدال
و بر مبداء هر دو قسمی یکی دایرهٔ عرض بگذرد لا محاله فلک اعلی و سایر
افلاک کلی بسطوح موهومه این شش دایره بدوازده قسم
متساوی منقسم شوند چنانکه هر قسمی منحصر بود میان
دو نصف متجاور از دو دایره ~~بدوازده قسم متساوی شود ابتدا~~
~~منقسم~~ عرض مانند پهلوهای خربزه و هر یک را برجی
گویند اینست معنی قول مصنف که دو فلک را بدوازده
بخش کرده اند و هر بخشی را برجی نام نهاده اند و برج در لغت

فضای عالی را گویند چه هر یک از این بروج قصی اند هر کوکبی را
که حال باشد در آن برج و اسامی بروج که ماخوذ اند از صور
که متوهم شده اند بر منطقة البروج که ماخوذ و حوالی آن از کواکب
ثابته که در وقت تسمیه در محاذی آن اقسام بود علامات ایشان
اینست حمل ا ثورا ب جوزا ج سرطان د اسد ه سنبله و میزان ز
عقرب ح قوس ط جدی ی دلو یا حوت یب و تفصیل صور
بروج بعبارت این بیان نیاید انشاء الله تعالی کسی نگوید که چرا علامت
بروج بنا بر ارقام کلیه ارقام اعداد ایشان نیست چنانکه ا
علامت حمل باشد - علامت ثور ب هکذا زیرا اگر تقویم کوکب
که بعبارت است از اول حمل در حمل و ا بسر رقم موضوعست اول
برج دویم درجه سیم دقیقه پس اگر علامت برج بنا بر ارقام عدد
کلیه مرقوم باشد ناظر تقویم کوکب را از آنچه هست یک برج زیاده
خیال خواهد کرد مثلا کوکب در دهم درجه سرطان باشد باین صورت
مرقوم خواهد بود پس درین حال خواهیم گفت که چهار برج
و ده درجه از اول حمل دور شده است و حال آنکه سه برج و ده
درجه است فتامل و هر برجی را که عبارت از قوسیست از منطقة
البروج که محصور باشد میان دو نصف متجاوز از دو دایره عرض
سی درجه قسمت کنند یعنی سی درجه قسمت کنند یعنی سی قسم مساوی
کنند و هر قسمی را درجه گویند پس مجموع درجات فلکی سیصد و شصت

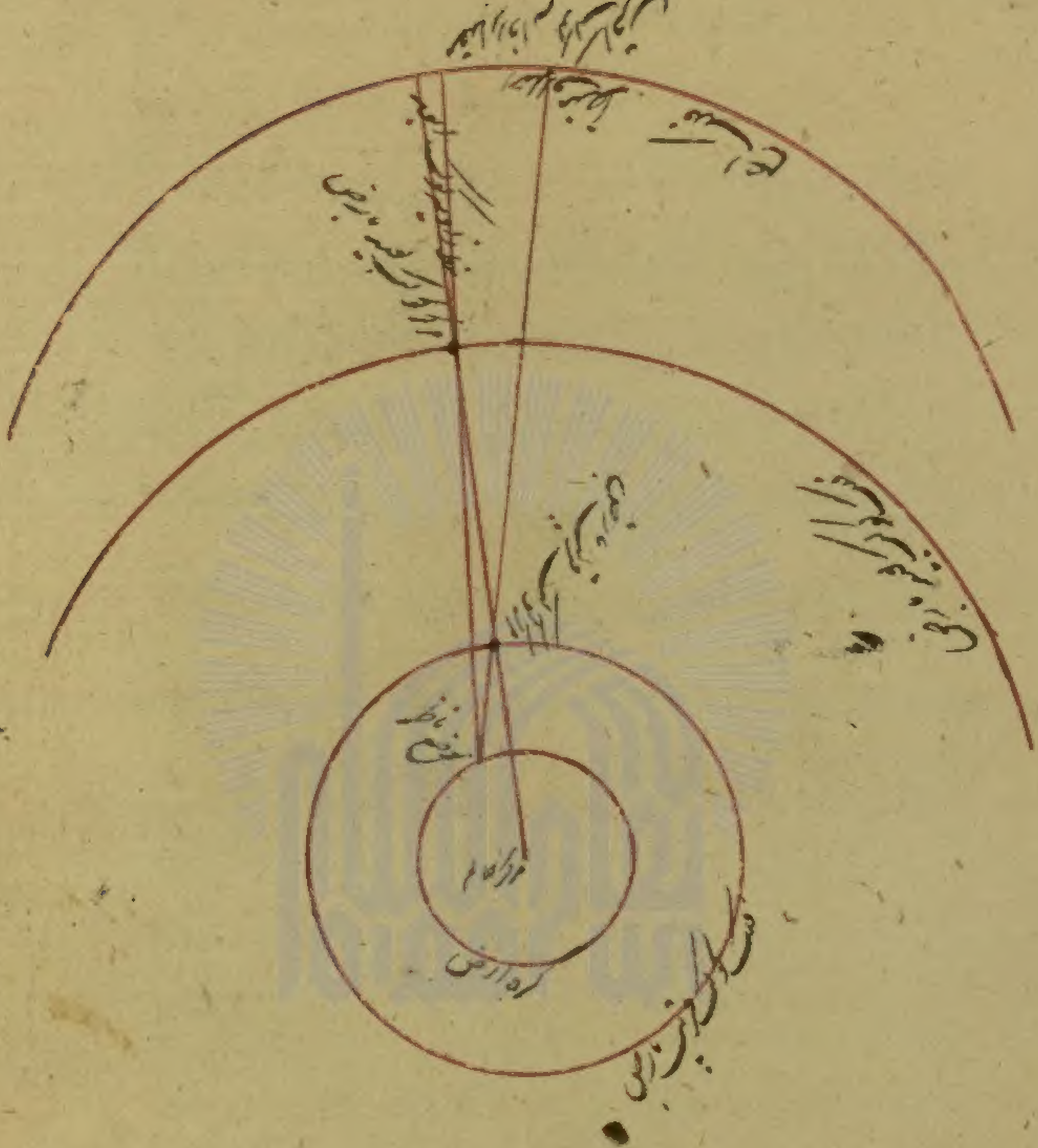
بسد

باشد که اقل عدد نسبت که از کسور تسعه مخرج میشود الا تسبیع و درجه
در لغت بمعنی پایه نردبان است چه آفتاب بسبب طی هر یک از آنها عالی
و هابط میشود و همچنین هر درجه نسبت دقیقه و هر دقیقه را
نسبت ثانیه قسمت کنند و هکذا تا بعاشره پس قسمت دوم جزو جزو
و قسمت سیم جزو جزو جزو و هکذا و اختیار ستین درین اقسام
بسبب سهولت است که در حساب ظاهر میشود بسبب آنکه اقل عدد نسبت که
از کسور تسعه بیرون می آید الا تسع و ثمن و سبع و مع هذا
نسبت دادن ما دون او را با و بسهولت میسر است اما کواکب
دو نوعند سیارات و ثوابت چه اگر در حرکات قدرا و جهة
موافقند جمیع دوره انرا ثوابت گویند ~~چه اگر در حرکات متحد~~
~~او جهة موافقند در جمیع دوره انرا ثوابت گویند~~ و الا سیارات
و سیارات هفت اند باین ترتیب اول زحل که موسوم است بکیوان
دوم مشتری که معروفست بهرجیس سیم مریخ که موصوفست به بهرام
چهارم شمس که مشهور است بآفتاب پنجم زهره که مسماست بناهید ششم عطارد
که ملقب است بکاتب هفتم قمر که مشهور است بماه و هر یک
ازین هفت کوکب را فلکیست علیحده بی آنکه سوای حرکة نسبا زود ر
هر کدام بخصوص حرکتی یافته اند از مغرب بمشرق و غالبا و در مقدار
مخالف یکدیگر پس هر یک را در بادی النظر فلکی اثبات کردند چه
بنا بر اصول ایشان یک جسم بسیط را حرکات مختلفه متعسر و ممتنع

هفتم قمر

محالست که کوکب در فلک بطریق ماهی در آب حرکت کند چه خرق والتیام باعتقاد ایشان بر فلک روا نیست و فلک زحل کو... همراست و همچنین فلک هر کوکب بر ترتیبی که مذکور است فوق فلک کوکبیست که بعد از وست بطریق احاطه چنانکه سطح مقعر هر یک مماس سطح محدب فلکیست که در جوف اوست مثل تو بهای پیاز اما ترتیب افلاک باین صفت بچند وجه ثابت شده است اولاً بطریق کشف و آنچنانست که مشاهده کرده اند که زحل در حین مقارنه منکسف شده است بمشتری و مشتری بمریخ و مریخ بزهره و زهره بعطارد و عطارد بقمر و هیچ شک نیست که فلک کوکب کاسف در تحت فلک کوکب منکسف است اما باین طریق معلوم نتوان کرد که آفتاب در تحت و فوق کدام کوکبست چه کواکب در حال مقارنه آفتاب مضمحل میشوند الا قمر که بواسطه کسوف معلوم شده است اگر در تحت شمس است چه جرم قمر است که ساتر شمس میشود و منع ضوء او از ابصار میکند پس در حصول مطلوب رجوع کردند بطریقی که آنرا اختلاف منظر گویند و آن زاویه ایست که حادث شود در مرکز کوکب از تقاطع دو خط که یکی از مرکز عالم و دیگری از موضع ناظر خارج شود و هر دو بفلک اعلی منتهی شوند و شک نیست که این زاویه در مرکز هر کوکب که بزمین اقرب است اوسع است از آنکه ابعد است چنانکه ازین صورت معلوم است و بعد از امتحان مقدار این زاویه را در قمر بیشتر

بیشتر


کره ارض